Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes deutscher Pflanzenärzte

8. Jahrgang | Heft 3 | März 1931

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Die Wassersuchtkrankheit an jungen Beerenobsthochstämmen.

Von R. Glausch-Großenhain.

Diese Krankheit tritt besonders bei den Kulturverfahren stark auf, wo die Veredelung der Beerenobsthochstämme im Winter im Gewächshaus erfolgt. Der Ausfall ist da oft so groß, daß fast die Hälfte der Stämmchen dieser Krankheit zum Opfer fallen, weshalb man von diesem Kulturverfahren immer mehr abgekommen ist und die Anzucht der Beerenobsthochstämme im Freien vornimmt. Bei der Anzucht im Freien erfolgt die Veredelung der Ribesruten, die als Stämmchen für Stachel- und Johannisbeerhochstämme verwandt werden, meist im Juli, und die Weiterbehandlung in der Baumschule geschieht dann so sachgemäß, daß die Wassersuchtkrankheit daselbst so gut wie nicht vorkommt. Die sich an den veredelten Ruten bildenden Seitenaustriebe werden in der Baumschule nicht ängstlich weggeschnitten in der Meinung, alle Säfte dem aufveredelten Stachel- oder Johannisbeerreis zugute kommen zu lassen, sondern diese Triebe werden nur eingekürzt, und wenn sie sich nicht zu stark entwickeln, solange belassen, bis die Stämmchen als fertige Ware zum Verkauf kommen.

Auf dem neuen Standort in den Gärten der Anpflanzer ist die Wassersuchtkrankheit wieder häufiger zu finden. Es bilden sich unterhalb der Veredelungsstelle an den Stämmchen schwammige, wässerige Geschwülste von mehreren Zentimetern Länge. Sehr häufig greift diese Geschwulst um das ganze Stämmchen und die darüber befindliche Krone wird dürr, weil eine Saftzirkulation durch die Wassersuchtstelle nicht mehr möglich ist.

Diese Erscheinung habe ich in den letzten Jahren recht oft beobachten können, und die Anpflanzer glauben oft die Schuld schlechtem Pflanzmaterial, ungeeigneter Sorte oder ungeeignetem Boden und Standort beimessen zu müssen.

Die Ursache dieser Krankheitserscheinung ist aber folgende:

Das Ribesstämmchen, auf welches das Beerenobst aufveredelt ist, ist von Natur aus bedeutend starkwüchsiger als die Stachelbeere oder Johannisbeere. Dieserhalb können wir beobachten, daß nach dem Einpflanzen der Beerenobsthochstämme die Ribesstämme Seitenaustriebe und Wurzelschosse bilden, weil die schwächer wachsende Stachel- oder Johannisbeere den aufsteigenden Saft noch nicht restlos verarbeiten kann, da die Kronenbildung bei den jungen Bäumchen noch zu klein ist. Die Triebbildung ist an den Stämmchen, wo sie vorkommt, also eine Notwendigkeit.

Die Gartenbesitzer glauben aber, diese Austriebe am Stamm als überflüssig und für die Krone als nachteilig betrachten zu müssen und schneiden die Austriebe deshalb peinlich weg. Daraufhin wird der Saftdruck nach der Krone hin sehr groß, die wenigen Blätter der Krone können die vielen wässerigen Nährstoffe nicht genügend verarbeiten, und das hat zur Folge, daß sich die wässerigen Nährstofflösungen unterhalb der Krone im Stamme ansammeln, wobei eine Veränderung des normalen Zellengewebes entsteht und zur schwammigen Geschwulst, also zur Wassersucht führt.

Als Vorbeugung beachte man folgendes: Zeigen sich nach dem Einpflanzen an den Beerenobsthochstämmen Ribesaustriebe, so belasse man sie so lange, bis die Krone sich kräftig entwickelt hat, was im zweiten oder dritten Jahre nach der Pflanzung der Fall sein wird. Werden die Seitenaustriebe zu lang (etwa über 20 cm), so kann man sie entspitzen. Auch vermeide man gleich vom Tage der Pflanzung an eine Überdüngung mit Jauche.

Sind die Krähen nützlich?

Von Dr. H. W. Frickhinger.

Immer zu Beginn des Winters mehren sich die Stimmen, die über Massenauftreten der Krähen Klage führen. Besonders im Alpenvorland und in den deutschen Mittelgebirgen sammeln sich diese Vögel oft in großen Scharen und richten viel Flurschaden an. Werden dann aber energische Maßnahmen gegen das Überhandnehmen der Plage ergriffen, so wird von den Naturfreunden demgegenüber wieder mit Ungestüm die Partei der „armen verfolgten Krähen" ergriffen und Protest gegen die Ausrottung der Krähen als „nützliche Vögel" erhoben.

Wie steht es nun mit der Nützlichkeit der Krähen? Besteht sie wirklich? Oder sind die Krähen schädlich? Unter Krähen versteht der Laie alle fünf Angehörige der heimischen Rabenvögel, den Kolkraben ebenso wie die Rabenkrähe, die Nebelkrähe, die Saatkrähe und endlich die Dohle.

Der Kolkrabe, der größte Vertreter des Rabengeschlechtes, ein stattlicher kräftiger Vogel ist heute schon in Deutschland selten und deshalb auch gesetzlich geschützt, er führt das Leben eines Raubvogels, und seine Schädlichkeit für die Jagd dürfte unbestritten sein, seiner Seltenheit wegen freilich verdient auch der Kolkrabe als uriger Charaktervogel der deutschen Landschaft den ihm gewährten Schutz und, so begreiflich und zu verteidigen seine Niederhaltung ist, so bedauerlich wäre seine Ausrottung.

Raben- und Nebelkrähe sind kleiner als der Kolkrabe, ihre geographische Verbreitung in Deutschland ist etwa durch den Lauf der Elbe geschieden: die schwarzfiedrige Rabenkrähe (ihr Gefieder zeigt einen bläulichen purpurfarbenen Schimmer) lebt westlich der Elbe, während die Länder östlich der Elbe von der teilweise aschgrau gefiederten Nebelkrähe bevölkert sind. Beide

Arten sind typische Allesfresser, sie plündern mit Vorliebe Vogelnester, überfallen auch gelegentlich einmal wohl einen kranken Hasen oder ein Rebhuhn, während der Kolkrabe regelrecht auf die Jagd nach Niederwild geht. Auch im Garten und in Gehöften stiften die Raben- und Nebelkrähen allerlei Unfug, ebenso, wie sie auch gelegentlich das reifende Getreide, vornehmlich die Gerste, empfindlich brandschatzen. Die Schädlichkeit der Raben- und Nebelkrähe dürfte deshalb wohl im Ernste von niemand bestritten werden, besonders dann nicht, wenn die Vögel, wie in der Winterzeit, zu großen Scharen vergesellschaftet sich in bestimmten Landstrichen einfinden.

Der vierte Angehörige der heimischen Rabenvögel ist die Saatkrähe, auffallend und dem Laien kenntlich durch ihre schlankere Gestalt, ihr prachtvoll glänzendes Gefieder und vor allem dadurch, daß bei den älteren Vögeln die Gegend um die Schnabelwurzel herum kahl und von einer hellgrauen grindigen Haut bedeckt ist. In Süd- und Mitteldeutschland ist die Saatkrähe ein regelmäßiger Wintergast, der aus dem Norden bzw. aus dem Osten kommt und ihre Beobachtung ist deshalb im Winter auch bei uns möglich. Diese Saatkrähe ist die einzige Rabenvogelart, deren Nützlichkeit ohne jede Einschränkung behauptet werden kann; denn die Saatkrähe ist ein eifriger Verfolger der Maikäfer, der Käfer sowohl als ihrer Larven, der Engerlinge, sie stellt auch den Nacktschnecken emsig nach und ist endlich auch eine eifrige Mäusejägerin. Der Nutzen, den die Saatkrähe durch diese Tätigkeit — allerdings zumeist nicht in unserem engeren Vaterlande, sondern mehr in ihrer sommerlichen Heimat, in Osteuropa — stiftet, ist unbestritten.

Die Dohle endlich ist ein typischer Brutvogel unserer alten, türmereichen Kleinstädte und als solcher unbedingt des Schutzes wert, um so mehr, als auch die Nahrung dieses Vogels vornehmlich aus Insekten, Schnecken und Würmern bestehen mag. Bei Überhandnahme soll die Dohle allerdings auch der Kleinvogelwelt als Nesträuber gefährlich werden.

Von allen in Deutschland zu beobachtenden Rabenarten sind demnach eigentlich nur Saatkrähe und Dohle, letztere freilich auch nur mit einer gewissen Einschränkung als nützliche Vertreter anzusprechen, die übrigen aber sind schädlich, und ihre Übervermehrung ist wirklich als eine Plage zu bezeichnen. Besonders im Alpenvorlande und in den Mittelgebirgen ist die Krähenplage in manchen Teilen eine große zu nennen, weil sich Hunderte und Aberhunderte der verschiedenen Arten zusammenscharen und bei ungenügender Schneedecke über die jungen Wintersaaten herfallen oder auch sonst allerhand Schaden verursachen (Gefährdung von Niederwild usw.) Das Einschreiten gegen diese Krähenmassen ist deshalb bestimmt zu verantworten.

Was den Einwurf anbelangt, daß auch andere Vögel durch den Giftfeldzug gegen die Krähen in Gefahr geraten, so ist im allgemeinen festzustellen, daß die Krähenscharen von Vögeln gemieden werden, die den Winter bei uns überdauern. Als Zeitpunkt der Bekämpfung wird aber natürlich nicht gerade die Zugzeit der Vögel gewählt werden dürfen, da dann natürlich auch manch anderer Vogel in Gefahr geriete, der auf dem Rückzuge aus seinem Winterquartier unser Gebiet passiert und die vergifteten Krähenköder aufnimmt.

Auch der Grund der Massenvermehrung der Krähen ist interessant: er ist in der Hauptsache darin zu erblicken, daß die Krähen ihre natürlichen Feinde, die Raubvögel (den Uhu, die großen Eulen, die Falken, den Bussard und den Habicht) verloren haben. Ein vernünftiger Raubvogelschutz dürfte sich auch nach dieser Richtung hin als nützlich erweisen. Ob er freilich in manchen Wintern uns der Notwendigkeit überheben kann, die Krähen zu bekämpfen, erscheint sehr fraglich.

Der Standpunkt der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem dürfte der richtige sein. Er geht dahin, daß die Frage der Krähenbekämpfung überhaupt nicht prinzipiell für breite Gebietsteile beantwortet werden könne, sondern daß es stets nur von Fall zu Fall auf Grund der örtlichen Verhältnisse zu entscheiden sei, ob der Krähenbestand einer Gegend ein Eingreifen des Menschen erforderlich mache oder nicht[1]).

Über die Bekämpfung der Zwetschenschildlaus (Eulecanium corni).

Von Regierungsrat Dr. H. Thiem-Naumburg/Saale
(Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt).

Es ist erfreulich, daß sich die im praktischen Pflanzenschutz tätigen Sachverständigen zu der Auffassung von der gewissenhaften Einstellung der Bekämpfung auf die Biologie des Schädlings bekennen. Diese wichtige Erkenntnis führt von selbst zu eingehenden Beobachtungen im Freien, da diese für die Durchführung der Bekämpfungsverfahren von ausschlaggebender Bedeutung sind. Das Auftreten der meisten Schädlinge und Krankheiten ist wegen der stark wechselnden Umweltverhältnisse so schwankend, daß die Hinweise auf die beste Zeit ihrer Bekämpfung oft recht weit gespannt werden müssen. Die Anpassung an die jeweilige Witterungslage und an die örtlich gegebenen Sonderverhältnisse aber ist nur bei sorgfältiger Beachtung der Verhältnisse im Befallsgebiet möglich.

Es verdient hohe Anerkennung, daß K. Schäfer[2]) zu diesen vorbildlichen Sachverständigen gehört und seit über einem Jahrzehnt bemüht ist, gegenüber der sehr schädlichen Zwetschenschildlaus das billigste und beste Bekämpfungsverfahren ausfindig zu machen. So sind auch seine Feststellungen über die Wanderungen der Zwetschenschildlaus unzweifelhaft richtig. Zu bemerken ist lediglich, daß dieser Sachverhalt keineswegs neu ist. Die Behauptung, in der einschlägigen Literatur sei merkwürdigerweise nichts über Wanderungen der jungen Schildläuse vermerkt, kann daher nicht aufrecht erhalten werden. Zunächst ist zuzugeben, daß die einschlägige Literatur über Eulecanium corni sehr verstreut ist und daß es dem Nichtfachmann nicht gerade leicht wird, sich in dem terminologischen Wust früherer Schildlausbeschreibungen zurechtzufinden. Leider fehlt auch in der deutschen Literatur eine neuzeitliche Gesamtbearbeitung der wichtigsten schädlichen Schildlausarten.

Diese Sachlage entschuldigt zwar die irrtümliche Auffassung von Schäfer, ändert jedoch nichts an der Tatsache, daß das biologische Verhalten der Zwetschenschildlaus mit Bezug auf ihre Wanderung seit langer Zeit bekannt ist. In der Forstinsektenkunde von Judeich-Nitsche vom Jahre 1895 wird von Lecanium robiniarum, das mit Eulecanium corni identisch ist, gesagt, daß die auf die jungen, grünen Teile des Baumes gehenden Larven sich auf der Unterseite der Blätter, auf den Blattstielen und neuen Trieben festsaugen. Nach ihrer gegen Mitte August erfolgten zweiten Häutung werden sie beweglich und suchen die unteren Äste und den Stamm auf. „Auf der Unterseite der Äste und auf der Südseite des Stammes überwintern sie bis zum März, zu welcher Zeit sie wieder auf die oberen Triebe des Baumes gehen, zu saugen beginnen und ihre dritte Häutung Anfang April durchmachen" (S. 1261). In Anlehnung an die Unter-

[1]) Ein Standpunkt, den wir übrigens auch schon in unserem Merkblatte Nr. 7 vom Januar 1929 und auch sonst immer vertreten haben, so oft Maßnahmen zur Einschränkung von Rabenvögeln gefordert wurden. Die Schriftleitung.

[2]) Neues in der Bekämpfung der Zwetschgen-Schildläuse, Der Wegweiser im Obst- und Gartenbau, 1930, Heft 24, S. 190.

uchungen von Hofer (1903) und Koch (1905) schreibt Lüstner im andbuch des Weinbaues (1910), daß die Ende Juni und Anfang August er- heinenden Larven sich zunächst auf die Blätter und dann im Herbst auf die olzteile der Pflanze begeben. Ende März erwachen die Läuse in ihrem Winter- nger, laufen lebhaft auf Holz und Pfählen einher und kommen Anfang Mai zur uhe, indem sie sich auf dem letztjährigen Rebholz festsaugen (S. 959). Ferner ird in einer von dem Pflanzenschutzdienst zu Wageningen (Holland) heraus- egebenen, sehr eingehenden Flugschrift über schädliche Schildlausarten (2. Druck 922) dargelegt, daß die Larven von Eulecanium corni zunächst die Blätter esiedeln, dann im Herbst auf Stamm und Äste abwandern und im darauf- olgenden Frühjahr endgültig ein- bis dreijährige Zweige aufsuchen.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß die Biologie dieses Schädlings seit ahren an der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt zu Naumburg eingehend ntersucht wird. Für seine praktische Bekämpfung erscheinen bisher folgende, ur z. T. neue Feststellungen von Wichtigkeit: Mit dem Laubfall im Herbst elangt eine große Anzahl noch auf den Blättern befindlicher Larven auf den rdboden. Von einer restlosen Rückwanderung der Läuse auf den Stamm ann schon deshalb keine Rede sein, weil bereits über Sommer sehr viel Läuse erweht werden. Die Besiedlung der dickeren Stämme und Äste über Winter rfolgt, ohne daß die Läuse während dieser Zeit Nahrung zu sich nehmen. Im Frühjahr wandern die Läuse ab, indem sie auf den Hauptästen unserer Zwetschen m Durchschnitt solche von 0,7 cm und auf den Nebenästen solche von 0,2 cm Durchmesser bevorzugen. Nur selten vermögen sie sich auf Ästen bis zu ,5 cm Durchmesser zu entwickeln. Am Stamm findet man Altläuse nur auf dem Vernarbungsgewebe von Ästen und Wunden. Alle Läuse, die im Laufe des Früh- ahrs außerhalb der genannten Aststärken sich ansiedeln, gehen restlos zu Grunde.

Nun tritt Schäfer in seiner Mitteilung für eine Herbstbekämp- ung des Schädlings mit einem sehr verdünnten Obstbaumkarbolineum ein. r glaubt, höchstenfalls mit einer 4%igen Lösung auszukommen. Am 23. Ok- ober des letzten Jahres sind von ihm bereits dahingehende Spritzversuche an- estellt worden.

Hierzu möchte ich folgendes bemerken: Am 18. Oktober 1930 hatten die n hiesiger Gegend beobachteten Zwetschenbäume noch größtenteils ihr Laub; on 10 seit längerer Zeit beobachteten Blättern waren an diesem Tage noch) vorhanden. Die Läuse waren in der Zeit vom 10. bis 18. Oktober größten- eils, keineswegs aber restlos abgewandert.

Aus diesem Sachverhalt ergibt sich, daß bei Durchführung der Bekämpfung or Ende des vollständigen Laubfalls die Möglichkeit einer Nach- esiedlung der Pflanzen besteht. Diese ist ausgeschlossen bei der Winter- oder Frühjahrsbekämpfung, über deren Vor- und Nachteile an anderer Stelle be- ichtet worden ist[1]). Ohne weiteres muß zugegeben werden, daß die wandernden erbstläuse giftempfindlicher sind als die auf ihrer Unterlage dicht aufsitzenden Winterläuse, weil erstere im Gegensatz zu letzteren auf ihrer Bauchseite benetzt erden können; ein Vorteil der Bekämpfung, der in gleicher Weise auch auf die wandernden Frühjahrsläuse zutrifft. Ob eine restlose Vernichtung der wan- ernden Herbstläuse mit sehr schwachen Lösungen möglich ist, erscheint zweifelhaft, enn man sich vergegenwärtigt, daß die für die Winterläuse charakteristische Rotfärbung auf den Blättern bereits Mitte September eintritt und diese Tiere von vornherein ziemlich frostwiderstandsfähig sind. Wird außerdem im Auge behalten, daß die Wirkung der häufig ungleichmäßig zusammengesetzten Obst-

[1]) Die erfolgreiche Bekämpfung der Zwetschen- oder Pflaumenschildlaus, Prov.-sächs. Monatsschr. f. Obst-, Wein- u. Gartenbau, 1931, Nr. 1.

baumkarbolineen oft zu wünschen übrig läßt und daß bei der Verwendung von 8—10%igem Obstbaumkarbolineum gleichzeitig auch andere Schädlinge wirksam getroffen werden, so dürfte die Wirtschaftlichkeit solcher Lösungen gegenüber schwächeren außer Zweifel stehen.

Erfolgt indessen die von Schäfer empfohlene Herbstbekämpfung nach Beendigung des vollständigen Laubfalls und wird diese so durchgeführt, daß vor allem die Winterlager der Läuse am Stamm und der Unterseite der Äste ausgiebig behandelt werden, so besteht zwischen den Auffassungen zur wirksamen Bekämpfung des verbreiteten Schädlings keine grundsätzliche Meinungsverschiedenheit.

Die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen an Gemüsepflanzen.

Vortrag, gehalten vor der Vollversammlung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes in Berlin-Dahlem am 1. Februar 1931 von Prof. Dr. Ludwigs-Berlin.

Meine Damen und Herren! Es ist das erste Mal, daß ich die Ehre habe, in der Vollversammlung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes über Arbeiten der Hauptstelle für Pflanzenschutz Berlin und die Erfahrungen zu sprechen, die wir im Laufe der Zeit inbezug auf die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen an Gemüsepflanzen gesammelt haben. Dabei soll es sich um eigene und die aus der Praxis bekannt gewordenen Erfahrungen mit wirksamen und vom wirtschaftlichen Standpunkt aus empfehlenswerten Bekämpfungsmaßnahmen handeln. Allgemein darf ich dazu einleitend bemerken, daß unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung im Gemüsebau bei weitem noch nicht so umfangreich und so tiefgehend sind, wie es im Obstbau, ganz besonders aber im Weinbau der Fall ist. Das mag damit zusammenhängen, daß wir direkte Bekämpfungsmaßnahmen gegen bestimmte Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen in Form von Spritzen und Stäuben mit fungiziden und insektiziden Mitteln nicht so ohne weiteres anwenden können, wie es im Obst- und Weinbau der Fall ist. Hinzu kommt, daß wir im Gemüsebau eine viel größere Mannigfaltigkeit der Arten und Sorten vor uns haben, daß noch eine umfangreiche Arbeit inbezug auf die Biologie der Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen, die doch stets — das erkennen wir immer wieder — die Grundlage für eine erfolgreiche Bekämpfung darstellt, geleistet werden muß. Dennoch möchte ich behaupten, daß in den letzten Jahren auch auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung im Gemüsebau recht beachtenswerte und erfreuliche Fortschritte gemacht worden sind, Fortschritte, die uns das Vertrauen der Gemüsebauern zu unseren Arbeiten eingetragen haben; und ich bin der festen Überzeugung, daß der deutsche Gemüsebau vom Pflanzenschutz für die nächste Zukunft tatkräftige Unterstützung fordert in seinem Kampf mit den Deutschland mit Frischgemüse beliefernden Ländern. Daß wir diesen Forderungen des deutschen Gemüsebaues gerecht werden, möchte ich hoffen und wünschen; ob wir es vermögen, will mir gegenwärtig fraglich erscheinen. Als Berichterstatter über das zur Verhandlung stehende Thema komme ich mir vor wie der Schwan, der, wenn ihm die Nahrung ausgeht und er nicht mehr die Kraft zum Weiterziehen besitzt, seine Stimme ertönen läßt, von der gesagt wird, daß sie laut und, aus der Ferne vernommen, wohlklingend sei.

Als ich im Jahre 1919 die Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg übernahm, war sie recht und schlecht in der Biologischen Reichsanstalt untergebracht. Ich habe die Unbequem-

keit der Unterbringung gern in Kauf genommen, denn die Möglichkeit, sich von den Spezialisten belehren zu lassen, war nicht zu unterschätzen. Die Benutzung der Bücherei, der Sammlung kam der Hauptstelle für ihre Arbeiten sehr zu statten. Ich bin vor nun fast 3 Jahren nur sehr ungern von Dahlem nach Berlin in die verhältnismäßig engen und lichtarmen Räume der Landwirtschaftskammer umgezogen. Was der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Dahlem fehlte, war das Versuchsfeld. Dieser Mangel zwang mich von vornherein — und es ist vielleicht ganz gut gewesen — Anschluß an die landwirtschaftliche Praxis zu suchen, um mit ihr zusammen Versuche zur Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen anzustellen. Inbezug auf den Obstbau lag es nahe, daß ich mich in das Gebiet der „Märkischen Obstkammer", d. h. nach Werder a. d. Havel, wandte. Wir haben dort Anschluß gefunden, wenn auch nicht in dem Maße, wie wir es uns gewünscht hatten. Immerhin war es uns möglich, im Frühjahr des letzten Jahres in einer Werderschen Obstplantage die erste feststehende Spritzeinrichtung nach amerikanischem Vorbild (stationary spray plant) einzurichten zur Verbilligung und Erleichterung der Spritzarbeiten. Wir dürfen mit den Ergebnissen zufrieden sein und hoffen, daß diese verhältnismäßig einfache Einrichtung Nachahmer findet.

In den Liebhabergärten (Kleingärten) Groß-Berlins eröffnete sich uns ein großes Betätigungsfeld für Schädlingsbekämpfung im Obst- und auch im Gemüsebau, und ich möchte hervorheben, daß die Kleingärtner Groß-Berlins in vielen Beziehungen den Anregungen willig gefolgt sind, die ihnen von der Hauptstelle für Pflanzenschutz gegeben worden sind. Es fehlte aber noch die Verbindung mit dem Erwerbsgartenbau. Da die Kammer alsbald nach dem Kriege sich mit dem Gedanken trug, in dem ausgedehnten Gemüsebaugebiet des Spreewalds eine Gemüsebauschule einzurichten, schien mir eine günstige Gelegenheit gegeben. Ich möchte Ihnen mein Debut in Lübbenau und Umgegend kurz erzählen. Ein starkes Auftreten einer Sclerotienkrankheit an Perlzwiebeln, die dieser Spezialkultur bedrohlich wurde, veranlaßte mich zu einer Besprechung mit dem für die Gemüsebauschule ausersehenen Leiter und einem Herrn des Kalisyndikats nach Lübbenau zu fahren. Nachdem wir uns von dem Befall der Perlzwiebel und dem starken Ernteausfall überzeugt und wegen Bekämpfungsversuchen mit einem angeblichen Interessenten Rücksprache genommen hatten, machten wir einen Abstecher nach dem idyllisch gelegenen und malerischen Spreewalddorf Leipe, um die dortigen Gemüsebauern zur Mitarbeit zu gewinnen. Der Sohn des Land- und Gastwirts an der Anlegestelle in Leipe war begeistert für unsere Idee, stellte uns sofort im Einverständnis mit seinem Vater ein großes Stück seines Gartens und Ackers für Versuche zur Verfügung. Er meinte ferner, daß wir uns auch der Mitarbeit des Lehrers vergewissern sollten, dessen Einfluß auf die Landwirte nicht unbeträchtlich sei. Und tatsächlich fanden wir bei dem Lehrer Verständnis für unsere Absichten und Pläne; die Gründung eines landwirtschaftlichen Vereins unter der geistigen Führung des Lehrers schien uns sicher. Befriedigt kehrten wir zur Anlegestelle zurück, um die Heimfahrt nach Lübbenau anzutreten. Der Gastwirtssohn war außerordentlich entgegenkommend, war uns behilflich beim Einsteigen in den Spreekahn; ja er stieß ihn eigenhändig vom Ufer ab, und als wir die Mitte des Spreearmes erreicht hatten, rief er uns zum Abschied zu: Was übrigens die Versuche angehe, habe er sich die Sache nochmals überlegt, die könnten wir bei ihm doch nicht machen. — Es ist kein landwirtschaftlicher Verein in Leipe gegründet worden, die Gemüsebauschule in Lübbenau ist nicht eingerichtet worden, kurzum, der erste Annäherungsversuch an den Gemüsebau in Lübbenau und Umgegend war abgeschlagen.

So oft wir Gelegenheit hatten, Einblick in Gemüsebaubetriebe zu bekommen, mußten wir feststellen, daß in punkto Schädlingsbekämpfung eigentlich nichts unternommen wurde; ich kann Ihnen deshalb auch nur wenige Maßnahmen nennen, die als gebräuchlich zu bezeichnen wären; es mag in den Bezirken anderer Hauptstellen besser ausgesehen haben. In Spargelanbaugebieten pflegte das Spargelkraut im Herbst abgemäht und verbrannt zu werden als Maßnahme gegen den Spargelrost. Das Rostjahr 1930 hat bekanntlich bewirkt, daß den Spargelbauern diese Maßnahme wieder eindringlich ins Gedächtnis zurückgerufen wird zum Teil unter Zuhilfenahme von Polizeiverordnungen. Spritzen oder Stäuben der Spargelplantagen mit arsenhaltigen Mitteln sind Maßnahmen gegen die Spargelkäfer, die erst in jüngster Zeit nicht ohne die Mitwirkung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in erfreulich ausgiebiger Weise geübt werden. Die Bekämpfung der Spargelfliege besonders in Neuanlagen beschränkt sich zur Zeit auf das tiefe Ausstechen befallener Spargelpfeifen; Versuche, die unsrerseits im Beelitzer Anbaugebiet vorgesehen waren, sind nicht zur Ausführung gekommen, weil plötzlich das Interesse der Spargelanbauer erloschen war; den einzigen Vorteil hat mein Mitarbeiter Dr. Schmidt gehabt insofern, als man ihn mit einer guten Portion gestochenen Spargels wieder nach Berlin zurückfahren ließ.

Gegen die Blattfleckenkrankheit der Sellerie wird mit Kupferkalkbrühe gespritzt, meist allerdings zu spät, so daß der Erfolg nur ein minimaler ist.

Im Spreewald ist es Brauch, die in Rillen ausgelegten Gurkensamen mit Langstroh zu bedecken, um die jungen Keimpflanzen vor Schädigungen durch Spätfröste zu schützen; man benutzt Langstroh, weil es sich leicht wieder abheben läßt, wenn die kritischen Frosttage vorüber sind.

Zur Bekämpfung der Erdflohkäfer am Meerrettich pflegt man im Mai, also zur Zeit, wo die überwinterten Käfer in die Erscheinung treten, die aus den im April gesteckten Fechsern austreibenden Blattbüschel mit frischem Sägemehl zu bedecken; offenbar hält der Geruch der Sägespäne die Käfer zurück, andrerseits behindern die Späne die Entwicklung der Blätter nicht.

Die Anwesenheit von Erdschädlingen: Engerling, Drahtwurm, Erdraupe erkennt der Praktiker am Welken der befallenen Pflanze; im Anfang der Welkeerscheinung zieht er die Pflanze aus dem Boden in der richtigen Erwartung, daß der Übeltäter noch nicht entwischt ist. Auch wird gern mit Ätzkalk oder Kainit gegen die Erdschädlinge vorgegangen.

Im Gemüsebau-Großbetrieb drillt man die Kohlsämereien, mit Ausnahme von Blumenkohlsamen, bei dem der hohe Preis diese Art der Saat nicht zuläßt, — um dann später die Kohlpflanzen zu verziehen, wie es bei den Rüben geschieht. Auf diese Weise wird der durch Erdflohkäfer verursachte Schaden wesentlich verringert. Ich darf hinzufügen, daß in diesem Frühjahr versucht werden soll, Frühaussaat von Blumenkohl durch Zwischensaat von Hanf vor Befall durch Erdflöhe zu bewahren.

Es gibt sicher noch die eine oder andere Maßnahme, die geübt wird, aber es ist schwer, aus dem verschlossenen Gemüsebauer etwas herauszubekommen, der auch dem Nachbar gegenüber gern mit seiner Geheimniskrämerei renommiert. Mitunter gelingt es, etwas zu erfahren, wenn man nach Schluß einer Sitzung sich am Schänktisch mit den Bauern unterhält und, ihrer Gepflogenheit entsprechend, abwechselnd ein Glas Bier und einen Korn mit ihnen trinkt.

Mit, ich möchte sagen, bewundernswerter Gleichgültigkeit behandelt der Praktiker die Überreste befallener Pflanzen oder Pflanzenteile; er macht sich gar keine Gedanken darüber, wie leicht Krankheiten und Schädlinge verschleppt und verbreitet werden. Ein typisches Beispiel sah ich im Oderbruch, wo die

Reste von Petersilienkulturen in Töpfen starken Befall durch Sclerotinia aufwiesen. Mein gut gemeinter Rat, diese Reste samt den auf den Petersilienwurzeln sitzenden Sklerotien zu verbrennen oder zum mindesten tief zu vergraben, wurde nicht beachtet. Ist es da zu verwundern, daß die nachfolgende Kultur — es waren Tomaten — an der durch Sclerotinia verursachten Welke erkrankten? Auf diese Weise entstehen dann neue, bisher noch nicht bekannte Krankheiten!

Von den Gemüsekrankheiten interessierte uns verständlicherweise zunächst die Kohlhernie, deren Bekämpfung ja auch heute noch ein Problem darstellt. Allerdings darf ich hinzufügen, daß wir insofern dem Landwirt und Gemüsebauer helfen können, als wir in der Lage sind, den Befall doch ganz erheblich herunterzudrücken; das haben die Beispielsbekämpfungen gelehrt, die wir in den letzten Jahren in Wittmannsdorf, in Jaenschwalde und Drewitz, in Babo und Werben und nicht zuletzt in Burg, dem Mittelpunkt des Spreewalds durchgeführt haben. Von besonderem Interesse sind die Maßnahmen, die wir in den Spreewalddörfern Drewitz — auch treffend als Wüsten-Drewitz bezeichnet — und Jaenschwalde 1927 und 1928 durchführten. Durch die Landwirtschaftsschule in Cottbus wurde uns mitgeteilt, daß die Bauern dieser Dörfer nicht mehr in der Lage seien, auf ihrem stark herniekranken Boden überhaupt noch Kohl anzubauen. Das kleine Dorf Drewitz liegt 5—6 km von der Bahn entfernt, ist schwer zu erreichen; der Techniker der Hauptstelle, Herr Pauck, wird sich sicher noch lebhaft der Eindrücke erinnern, die das Beförderungsmittel auf dem Weg vom Bahnhof zum Dorf bei ihm hinterlassen hat. Behilflich bei unserer Arbeit waren die Lehrer der beiden Dörfer, die nicht nur mit den Bauern, sondern auch in der Schule mit den Kindern die Kohlhernie und die Kohlfliege, deren Bekämpfung wir mit einschlossen, und die geplanten Bekämpfungsmaßnahmen besprachen. Zur Anwendung kamen: Ätzkalk, Kalkstickstoff, spezielle Herniepräparate, Uspulun sowie Kohlkragen. An einem bestimmten Tage wurden die Bekämpfungsmittel, soweit sie vor dem Auspflanzen der Kohlpflanzen in den Boden gebracht werden, an die Kinder verteilt, die sie mit nach Hause nahmen. Am Nachmittag wurde dann das Einbringen in den Boden unter unserer Aufsicht vorgenommen. Etwa 14 Tage später wurden die Kohlpflanzen: Rot-, Weiß-, Wirsing- und Blumenkohl — auf letztere legten die Bauern ganz besonderen Wert — zur Verteilung gebracht. Die Pflanzen, deren Zahl nach Zehntausenden zählte, waren von uns in einer Cottbuser Gärtnerei herangezogen worden, so daß wir die Gewähr haben konnten, daß sie gesund waren. Die mit Uspulun zu behandelnden Pflanzen wurden in einen Lehmbrei eingetaucht, dem auf 1 Liter 2,5 g Uspulun zugesetzt ist. Diese Methode des Eintauchens der Kohlpflanzen in Lehmbrei ist den Landwirten geläufig, sie üben sie aus, wenn sie z. B. nach Frühkartoffeln oder nach Roggen noch Wrucken pflanzen, der Lehmüberzug über den Wurzeln erleichtert offenbar das Anwachsen. Daher kommt es, daß sich diese Tauchmethode verhältnismäßig leicht hat einführen lassen; ganz im Gegensatz zum Umlegen der Kohlkragen zum Schutz gegen den Befall durch Kohlfliegen. Die Gemüsebauern finden diese Maßnahme zu zeitraubend und auch zu teuer. Das Ergebnis dieser Bekämpfungsaktion wurde im regenreichen Sommer und Herbst des Jahres 1927 durch die Witterung stark beeinträchtigt, ein Teil der Kohlfelder, besonders in Drewitz, stand längere Zeit vollständig unter Wasser, so daß sich genaue Feststellungen nicht machen ließen. Wir haben 1928 unter günstigeren Verhältnissen diese Maßnahme wiederholt. In bezug auf die Zahl der gesunden Pflanzen auf behandelten Ackerstücken gegenüber der auf unbehandeltem Acker schnitten am besten ab Ätzkalk und Kalkstickstoff, eine Beobachtung, die wir auch bei den

späteren Versuchen in anderen Spreewalddörfern machten. Wird die Ernte der einzelnen Ackerstücke gewichtsmäßig festgestellt, dann steht die Behandlung mit Uspulun an der Spitze, und zwar überragt sie die anderer Mittel ganz erheblich, so daß wir folgern dürfen, daß trotz eines schwachen Befalles der Kohlpflanze durch die Kohlhernie doch noch ein durchaus befriedigender Ertrag erzielt werden kann. Diese Tatsache scheint mir geeignet, die Methode, die Wurzeln der Kohlpflanzen in Uspulunlehmbrei zu tauchen, als für die Praxis brauchbar zu bezeichnen, solange nicht eine bessere Methode herausgearbeitet ist. Ich brauche auf die Ergebnisse nicht näher einzugehen, möchte nur wiederholen, daß sie sich 1929 und 1930 in Babo, Werben und Burg wiederholt haben. (Fortsetzung folgt.)

Vogel- und Nützlingsschutz.

Vogelleben und Vogeltränken im Garten. Alles, was wir für die Singvögel in unseren Gartenanlagen tun, lohnt sich früher oder später überraschend. Und mit allem, was die Singvögel in unseren Garten zieht, locken wir auch die den meisten Menschen unbekannten oder selten gewordenen Sänger in unser Gartenreich. Wie wenig wissen wir Menschen von dem uns so nahen, rührenden Leben dieser kleinen Wunderwesen! Wie sehr würde dies leicht erreichbare Wissen uns oft bestimmen, auf die so einfachen und bescheidenen Wünsche dieser Lebensgefährten schon bei der Gartengestaltung Rücksicht zu nehmen, um ein bekanntes Märchenland zu entdecken. Eine große Frage für das Wohlbefinden der gefiederten Sänger ist die Bade- und Trinkgelegenheit. Deshalb wird der Vogelfreund die Beschaffung einer künstlerisch schönen Vogeltränke für seinen Garten gern in Erwägung ziehen. Durch richtige Aufstellung von Trinkstätten

entstehen reizende Sammelplätze für ein gleichzeitiges Zusammenkommen der verschiedensten Vogelarten. Die Kunst der Keramik hat sich auch mit der Gestaltung von Vogeltränkebecken befaßt. Denn auch ein solches muß den Ansprüchen an Geschmack und Harmonie entsprechen. Es ist wohl nicht nötig, zu betonen, daß solch ein Becken ein traulicher Ort mit großem Stimmungsgehalt ist, belebt und in der Wirkung erhöht durch das muntere Treiben der Vogelwelt, die zum großen Teil die erworbene Scheu gegen den Menschen abzulegen bald gewöhnt wird. Es ist jedenfalls ein Irrtum, zu glauben, ein Vogel-

...inkebecken müsse im Gebüsch versteckt sein, ... mit die Vögel nicht gestört würden. Was ...n Vögeln die künstlichen Tränken ver...bet, das sind die steilen, oft sogar senk...chten Wandungen und die Glätte der ...behälter. Es ist also wichtig, daß Wasser ... einem ganz flachufrigen Gefäße dar...boten wird. Vom tiefsten Punkte bis ...f den trockenen Rand darf also die Boden...fläche mindestens nach einer Seite nur ...nz allmählich ansteigen. Rings um die ...asserstelle muß das Gelände auf einige ...eter völlig übersichtlich sein; es darf also ...inem heranschleichenden Wild, vornehmlich ...en Katzen, Deckung bieten. Kaven.

Ein Sonderheft für Vogelschutz wird die Aprilnummer der „Kranken Pflanze" ...erden, da in ihr auf besonderen Wunsch ...es Sächsischen Wirtschaftsministeriums und ...mit dessen Unterstützung die Vorträge und ...Wechselreden niedergelegt werden sollen, ...welche in einer von ihm einberufenen Ver...sammlung von Vertretern des allgemeinen ...und wirtschaftlichen Vogelschutzes im Frei...staate Sachsen gehalten wurden zu dem ...Zwecke, gangbare Wege zur Förderung des...selben nach neuzeitlichen Gesichtspunkten ...festzulegen. Der Inhalt des Heftes wird ...daher von besonderem Interesse sein für alle ...diejenigen Pflanzenbauer, welche in einer ...wirksam betriebenen Hege der nützlichen ...Kleinvogelwelt einen wichtigen Teil ...der natürlichen Schädlingsbekämpfung im ...Pflanzenbaue erblicken. Das Heft wird ...aber ferner auch von großem Interesse für ...alle diejenigen ernsthaften Vogelschützer sein, ...welche in einer für den Vogelschützer wie ...den Katzenhalter tragbaren Regelung der ...leidigen Katzenfrage die Vorbedingung für ...befriedigende Erfolge der wirtschaftlichen ...Vogelhege auch im Weichbilde unserer ...Wohnsiedelungen und ihrer näheren Um...gebung erblicken zu müssen glauben.

Wir stellen unser Aprilheft einer aus...führlichen Behandlung der Vogelschutz...frage vom wirtschaftlichen Standpunkte aus ...um so lieber zur Verfügung, weil der prak...tische Vogelschutz als der zur Zeit wichtigste ...Teil der sogenannten biologischen Schäd...lingsbekämpfung betrachtet werden muß, ...welche ebenso zum Pflanzenschutz gehört ...wie die Schädlingsbekämpfung mit chemi...schen oder mechanischen Mitteln.

Prof. Dr. Baunacke.

Bienenpflege.

März. Der Bann des Winters ist gebrochen. Die Frostriesen geben Mutter Erde wieder frei, wenn auch nach langem Ringen mit wechselvollem Glücke. Wild brausen die Frühlingsstürme einher. Auf ihren kräftigen Schwingen tragen sie die warmen Lüfte des sonnigen Südens in unsre Berge und Täler, auf unsre Hänge und Ebenen. Und aus ihrem Gebrause und Gesause klingt uns die herrliche Osterbotschaft entgegen: „Der Tod ist verschlungen in den Sieg!" „Sieg!" läuten im Garten die lieblichen Schneeglöckchen. „Sieg!" haucht der zarte Duft des Märzveilchens. „Sieg!" jubeln Lerche und Star, jubeln die Massenchöre unsrer Immen, wenn sie draußen im windstillen, sonnigen Bienengarten ihre lustigen, lustigen Frühlingsreigen aufführen. Und der Bienenvater freut sich mit ihnen, daß für sie endlich die lange, bange Winternacht glücklich vorüber.

Der März bringt den Immenstämmen, wenn er sich nicht grade ganz und gar gegen den Lenz verschworen, den Hauptreinigungsausflug. Das Nähere über einen solchen wurde bereits in der Februarnummer gesagt. Bitte, dort nachlesen! Die wichtigsten Forderungen an den Imker waren dort: Sich nicht in die Flugbahn stellen! Den Schnee vor dem Bienenstande entfernen oder bedecken! Futtermangel sofort beheben! Aber nicht mit Zuckerlösung in Flasche oder Troge! Feuchtes Packmaterial durch trockenes ersetzen! Gemüll mit dem Herausziehen der Papptafel schnell entfernen! Nicht aus Neugierde das Brutlager auseinanderreißen!

Die Aufgabe des Bienenvolkes im März ist, einen starken Bruteinschlag zu bewirken. Es braucht sehr viel Ammen und Sammlerinnen für April und Mai. Die kann es dort nicht im Handumdrehen hervorzaubern. Sie müssen langsam herangezogen werden. Und der Bien braucht viel solch Jungvolk, denn sein Fähnlein ist im Winterfeldzuge zusammengeschmolzen. Im Hochsommer zählte es an Gefolgschaft 50—80 000. Jetzt verfügt es nur noch über einen Bestand von 20—30 000 Immen. Und der gewaltige Abgang muß eiligst ersetzt werden. Darum der erhöhte Bruteinschlag im März und April. Und der Werdegang des Bienchens ist immerhin ein zeitraubender. 3 Tage bleibt es Ei, 6 Tage lebt es als fressende Made, 12 Tage schläft es zur Umwandlung in das fertige Insekt als verdeckelte Puppe. Erst mit 3 Wochen also wird es dem Lichte geboren. Nach seiner allmählichen Erstarkung geht es nach Verlauf von abermals 3 Wochen an die Sammelarbeit draußen im Garten, in Wald und Flur. Seine Kindheit und Jugendzeit ist ausgefüllt mit Arbeit im Dienste des Volksganzen: Zellensäubern zum neuen Bruteinschlage, Kinderpflege, Ammendienste. Im April, Mai, Juni, Juli kommen noch dazu Wachsschwitzen, Wabenbau, das Umarbeiten des eingebrachten Nektars in Honig mit Hilfe von Drüsensäften und Wärme.

Schon im Januar begann im Zentrum der Wintertraube der Bruteinschlag und brachte auf einer kreisrunden Wabenfläche

mit einem Radius von ca. 2—3 cm dem Volke einen Zuwachs von ungefähr 100 Bienenkindern. Keine leichte Aufgabe für das Volk, wenn man bedenkt, daß es — um diese Kinder durchzubringen — eine Wärme von 35 ° C in seiner Kinderstube schaffen und 3 Wochen hindurch ohne Unterbrechung unterhalten muß. Im Februar erfolgte ein zweiter kleiner Zuwachs. Auch er mußte sich in sehr bescheidenen Grenzen halten aus oben erwähntem Grunde. Vom letzten Drittel des März ab spendet schon die Sonne dazu ihre Wärme. Daher wagt es das Volk, seine Brutflächen zu erweitern.

Und was hat bei dem Anwachsen der Brut der Imker zu tun? Er sorge dafür, daß von jetzt ab die Völker so warm wie möglich verwahrt bleiben oder noch verpackt werden. Wärme, anhaltende Wärme ist die Bruthenne im Bienenvolke. Wärme ist ihm jetzt weit nötiger als im Januar und Februar, weil die Brutflächen von Tag zu Tag an Ausdehnung gewinnen.

Brütende Völker brauchen viel Wasser. Daher schicken sie auch selbst bei unwirtlichem Wetter ihre Wasserträger hinaus, daß sie ihre Krüglein füllen. Der Imker errichte ihnen an sonniger, windgeschützter Stelle eine Tränke: eine Schüssel mit feuchtem Moose und Warmwasser oder ein dichtumhülltes Gefäß mit sehr warmem Wasser. Letzteres darf nur tropfenweise dem Gefäße unten entweichen und hat ein schräg angelehntes Brett immer feucht zu halten. Solch nahe Warmwassertränken erhalten einem Bienenstande Tausende von Immen und fördern den Bruteinschlag im Lenz ganz wesentlich.

Natürlich kommen solche Tränken erst dann schon im März in Frage, wenn der Frühling eingezogen, der Schnee aus der Landschaft gewichen und eine Luftwärme von mindestens 7 ° C herrscht.

Der wachsende Bien braucht viel Nahrung, im März 3—4 Pfd. Honig. Den hat der fürsorgliche Bienenvater ihm im August in den Randwaben des Brutlagers belassen. Der wandert nun von da in die Volksküche und dient zur Bereitung des Brutfutters und der Kraftnahrung für die Ammen. Daneben ist für Aufzucht der Bienenkinder Pollen oder Blütenstaub unbedingt nötig. Er enthält außer verschiedenen Salzen bzw. mineralischen Stoffen das die Leiber der jungen Bienen aufbauende Pflanzeneiweiß. Er ist das Kraftfutter im Bienenhaushalt. Ohne Pollen keine rechte Brutentwicklung, kein Anwachsen der Volkskraft des Biens. Daß es daran nie fehle, mußte der Imker bereits im Spätsommer beim Ordnen des Wabenwerkes für den Wintersitz bedenken. Verweiselte Völker oder auch Schwärmer hatten Überschuß darin, konnten davon ein Notopfer an schlecht damit versorgte Stämme, besonders an späte Schwärmchen, abgeben.

Oft gibt es im März schon frischen Pollen: Windröschen, Schneeglöckchen, Krokus, Leberblümchen, Haseln, Erlen, Palmweiden, Pappelarten, Ulme usw. Der Imker hilft seinen Völkern damit vorwärts, daß er Frühpollenspender in der Nähe seines Bienenstandes anbaut. Jeder Bienengarten braucht einen Strauch oder mehrere Salweide, Palmweide, den Hauptpollenspender im zeitigen Lenz! Auf zur Tat! Noch heuer das Versäumte nachholen, damit sich die fleißigen Immen im nächsten Lenze daran erlaben können! Im Unterholz der Wälder, im Strauchwerk der Büsche wachsen sie. Ein gutes Wort findet eine gute Statt. Das Hereinholen einiger Büsche wird der Waldbesitzer gern gestatten.

Verweiselte Völker, wenn sie noch stark sind, werden je ein weiselrichtiges Reservevölkchen erhalten. Man hebt das verunglückte Volk samt Wabenwerk aus seiner Wohnung und gibt diese dem Reservevölkchen. Darnach fügt man dessen Wabenbestande soviel bienenbesetzte Waben des ausgemieteten Volkes bei, als es der Brutraum zuläßt. Die übrigen verteilt man an andere Stämme, besonders auch die, welche bereits Brut aus dem Gelege einer Arbeitsbiene (Buckelbrut) enthalten. Zum Einzugsschmaus erhält das Doppelvolk eine reiche Gabe an warmer Zuckerlösung. Dabei geht die völlige Aussöhnung beider Stämme vor sich. Die Vereinigung hat aber erst nach Einstellen des Fluges — also gegen Abend — zu geschehen. Verweiselte Schwächlinge teilt man mit dem Wabenwerke an weiselrechte Völker auf. Wachswände und Bienen bespritzt man zuvor mit Honig- oder Zuckerwasser.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

„Deutsche Winterblumen-Schau 1931". Die Deutsche Winterblumen-Schau der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft wurde am Sonntag, dem 8. März, feierlichst eröffnet. Es fanden sich dort alle denkbaren Schnittblumen und Topfpflanzen der Jahreszeit in höchster Vollendung und auch wieder die interessante Zusammenstellung von Retorten, in denen auf Nährgelatine die wertvollen Orchideensämlinge heranwachsen.

Die allgemein hervorragenden Leistungen der ausstellenden Firmen wurden auf Grund eines Preisrichterspruches bewertet.

Nach dem Verzeichnis der Preisträger erhielten von sächsischen Gartenbaubetrieben für die Kultur von Franzisceen die „Große Silberne Medaille der Deutschen Gartenbaugesellschaft" die Firma E. F. Schneider in Crimmitschau und für die Kultur von Cyklamen den „Geldpreis des

andesverbandes Berlin-Brandenburg im eichsverbande des Deutschen Gartenbaues .0 RM)" die Firma Ferdinand lume in Buchholz.

Ferienreisen 1931 der Schiller-Akademie. uf Grund des großen Beifalls, den die Schiller-kademie mit ihren seit Jahren veranstalteten, llgemein zugänglichen Studienreisen gefunden at, bringt sie im Rahmen ihrer kulturellen rbeit auch 1931 wieder eine Reihe solcher ahrten unter bester wissenschaftlicher Leitung nd Führung mit günstig gelegenen Ausgangs-unkten. Neben den Heimatfahrten verdienen esonderes Interesse eine Osterreise nach Sizilien nd Sommerurlaubsfahrten nach Dalmatien, Österreich, Ungarn, England, Frankreich, Nor-wegen, Schweden und Dänemark, sowie zwei Studienreisen im Herbst nach Spanien, mit Ausflug nach Marokko, und nach Athen-Kon-tantinopel zu überaus günstigen Bedingungen. Die Verwaltung der Schiller-Akademie, Mün-hen-Grünwald, versendet gegen 15 Pfennig Porto ausführliche Beschreibung dieser ebenso nteressanten als billigen, allseits unterstützten Fahrten.

Pflanzenschutzmittel und -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Für die **Beizung des Sommergetreides** können auf Grund der vom Deutschen Pflanzenschutzdienst durchgeführten Prüfungsversuche empfohlen werden:

Gegen Haferflugbrand: Abavit B (250 g je Ztr. trocken), Ceresan (250 g je Ztr. trocken), Formaldehyd (0,1 %, 15 Min. tauchen oder benetzen), Germisan (0,25 %, 30 Min. tauchen), Hafer-Tillantin (150 g je Ztr. trocken), Kalimat (0,25 %, 30 Min. tauchen), Naßbeize Heyden (0,25 %, 30 Min. tauchen), Naßbeize „Heyden duplex" (0,125 %, 30 Min. tauchen), Sublimoform (0,35 %, 15 Min. tauchen), Urania-Saatbeize (0,25 %, 60 Min. tauchen) und Uspulun-Universal (0,25 %, 60 Min. tauchen).

Gegen Streifenkrankheit der Gerste: Ceresan (150 g je Ztr. trocken), Germisan (0,125 %, 30 Min. tauchen oder 2,5 %, 1,5 Liter je Ztr. Kurznaßbeizverfahren), Gerstenfusariol (0,25 %, 60 Min. tauchen), Trockenbeize Tillantin (200 g je Ztr.), Urania-Saatbeize (0,5 %, 120 Min. tauchen) und Uspulun-Universal (0,25 %, 60 Min. tauchen).

Bezüglich der Beizung des Weizens gegen Steinbrand, des Roggens gegen Schneeschimmel und der Bekämpfung des Weizen- und Gerstenflugbrandes verweisen wir auf Heft 10 des vorigen Jahrgangs.

Die Beizmittel verbürgen nur dann einen Erfolg, ohne die Keimkraft des Getreides zu schädigen, wenn sie in der angegebenen Konzentration angewendet werden. Man halte sich daher unbedingt an diese. Bestellungen nehmen die „Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte" entgegen, deren Anschriften in einem von der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, gegen Rückporto kostenlos zu beziehenden Merkblatt zusammengestellt sind.

Dr. Esmarch.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Schomerus, J., Landwirtschaftsrat für Obstbau, **„Die Bodenbedeckung, ein wertvolles Kulturverfahren"**. 165 S., 56 Textabb. Dresden 1931. Verlag C. Heinrich, Dresden-N. 6, Kl. Meißner Gasse 4. Preis geh. 3,60 RM.

Daß die Bodenbedeckung ein wertvolles Kulturverfahren ist, dürfte heute wohl kaum mehr jemand bezweifeln, welcher selbst Versuche damit durchgeführt hat. Ist es doch mit ihrer Hilfe gelungen, unter sonst gleichen Verhältnissen die Ernteerträge merklich zu erhöhen, ja gegenüber „Unbehandelt" gelegentlich sogar einen mehrfachen Ertrag zu erzielen. Wenn aber auch diese Art der Intensivkultur sich nicht überall und besonders auch nicht auf ausgedehnten Flächen lohnend durchführen läßt, darf es doch als ein sehr verdienstliches Unternehmen bezeichnet werden, daß uns der Verfasser in anschaulicher Weise mit den verschiedenen Verfahren dieser Art bekanntzumachen und die zu erzielenden Erfolge in guten Abbildungen vor Augen zu führen sucht. Im ersten Kapitel behandelt er die Bodenbedeckung in der Natur, in einem weiteren das Bodenleben in derselben. Das dritte Kapitel seines Buches handelt von der Fruchtbarkeit der oberen Bodenschichten und das ihm folgende von deren Störung durch die Bodenbearbeitung. In fünf weiteren Abschnitten werden dann das künstliche Bedecken des Bodens mit humusbildenden Stoffen, mit Gründüngungspflanzen, mit teerfreien Pappen und endlich mit sogenanntem Drawinbodenbelag eingehend geschildert und in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung gewürdigt, während ein Schlußkapitel dem bekannten Rousseau-Worte „Zurück zur Natur" zu neuer Geltung auch im Pflanzenbaue verhelfen will.

Jedenfalls ist sein Buch ein beachtenswerter Beitrag zu der Frage, ob unsere pflanzenbauliche Intensivwirtschaft an sich erstrebenswerte Ziele nicht doch in mancher Hinsicht zu einseitig verfolgt und gerade darum Fehlschläge mancherlei Art erleiden muß. Alle, welche diese Frage angeht, werden daher aus der Lektüre dieses Buches wertvolle Anregungen empfangen. Prof. Dr. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Mitteilungen der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden.

Unsere Herren Berichterstatter bitten wir, im März besonders auf folgende Schädlinge und Krankheiten zu achten: Getreidefliegen — Auswinterungsschäden durch Schneeschimmel oder durch Ausfrieren — Kleekrebs oder Nematoden an Klee — Kornkäfer, Kornmotte, Mehlmotte und Samenkäfer in Vorräten — Fäulen an Kartoffelvorräten — Schädigungen der Kohlsetzpflanzen im Frühbeet durch die Kohlhernie, die Kohlfliege, den Kohlgallenrüßler oder durch Erdflöhe — Baumweißlings- und Goldafternester in den Baumkronen — Apfel- und Birnblütenstecher, Blattlauseier im Gezweige — Futteralmotten und Kirschfliegenmotten an Kern- und Steinobst — Schildlausbesatz der Rinde an verschiedenen Obstbäumen — Krebs-, Frost-, Hagel-, Hasen-, Kaninchen- und Wühlrattenfraßwunden — Drahtwürmer, Engerlinge, Erdraupen, Erdschnaken und Wurzelunkräuter auf den Feldern — Auftreten der Feldmaus, der Wühlratte und des Hamsters daselbst. Tempel.

Persönliches.

Prof. Dr. Hans Carl Müller-Halle †. Im Alter von fast 65 Jahren verschied nach schwerem, mit bewundernswerter Energie ertragenem Leiden am 27. Februar d. J. der Direktor der agrikulturchemischen Kontrollstation und Versuchsstation für Pflanzenschutz zu Halle a. S., Prof. Dr. Hans Carl Müller.

Der Verstorbene trat 1891 nach beendetem Studium der Landwirtschaft und erfolgter Promotion auf Grund einer botanisch-physiologischen Dissertation in der Versuchsstation Halle ein, war hier zunächst mit agrikulturchemischen Arbeiten beschäftigt und erhielt 1904 die Vorsteherstelle der Kontrollstation, mit der 1907 die Versuchsstation für Pflanzenschutz vereinigt wurde. Müller arbeitete sich in dieses neue Gebiet, unterstützt von tüchtigen Mitarbeitern, rasch ein und gliederte der Kontrollstation auch Abteilungen für Kulturtechnik und Saatzucht an, so daß diese im Verbande der landwirtschaftlichen Versuchsstationen des Deutschen Reiches bald zu beachtlichem Ansehen gelangte. Seine wissenschaftlichen Veröffentlichungen und seine rege Mitarbeit an der Förderung der Aufgaben des Deutschen Pflanzenschutzdienstes zeugen von seinem lebhaften wissenschaftlichen Interesse, dessen größerer Auswirkung nur starke dienstliche Inanspruchnahme als Direktor des umfänglichen Betriebes der Kontrollstation viel zu enge Grenzen setzte.

Mit dem Verstorbenen verliert der deutsche Pflanzenschutzdienst einen Mitarbeiter, dem bei ausgeprägtem Gerechtigkeitssinn und verständnisvoller Zurückhaltung eine beachtenswert große organisatorische Befähigung eigen war. Die beklagenswerte Lücke, die der Tod mit seinem Hinscheiden erneut in die Reihen der deutschen Pflanzenärzte riß, wird daher auch nicht so leicht wieder zu schließen sein. Wer den Verstorbenen aber näher kannte, wird ihm als stets sachlich und gewissenhaft arbeitenden, hilfsbereiten Kollegen mit uns gern ein ehrendes und dankbares Andenken bewahren. Prof. Dr. Baunacke.

Kataloge und Preislisten.

Frühjahrskatalog Nr. 85 der Großbaumschulen und Samenzucht Paul Hauber, Dresden-Tolkewitz.

Wieder einmal naht die Zeit, welche zum Ankaufe von Sämereien, Pflanzen und sonstigem Gartenbaubedarfe nötig. Dieser Frühjahrskatalog der bekannten Firma kann ein guter Wegweiser dabei sein und wird, wie bisher, trotz seines Umfanges von ihr kostenlos abgegeben.

Prof. Dr. Baunacke.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Schutz der Sommersaaten. Während man noch in den ersten Nachkriegsjahren fast nur das Wintergetreide beizte, setzt sich in den letzten Jahren erfreulicherweise auch das Beizen bei Gerste und Hafer immer mehr durch. Durch das Aufkommen der Trockenbeizen lassen sich heute ja selbst die größten Saatgutmengen sehr bequem und billig beizen. Nach einer Veröffentlichung von Regierungsrat Dr. Schlumberger, Berlin-Dahlem, bevorzugt der größte Teil der Betriebe, die ihr Saatgut anerkennen lassen, bei Sommergerste von den Trockenbeizen Abavit-B (Herstellerin: Chemische Fabrik Ludwig Meyer in Mainz). Außerdem ist Abavit-B seit Jahren vom Deutschen Pflanzenschutzdienst amtlich gegen Weizensteinbrand, Haferflugbrand und Fusarium (Schneeschimmel) anerkannt und wird mit gleichem Erfolg

Verhütung von
Pflanzenkrankheiten
Erhöhung der Ernten
durch

Beizung der Sämereien

trocken mit **Ceresan**
Tillantin R

naß mit **Uspulun**

BAYER LUCIUS MEISTER HOECHST

Sonderpackungen für den Gartenbau sind in den einschl. Geschäften erhältlich.

auch gegen Rübenwurzelbrand, sowie zur Beizung von Gemüsesamen usw. angewandt. Abavit-B ist seit fünf Jahren in unveränderter Form im Handel, und es werden jährlich einige Millionen Zentner Getreide damit trocken gebeizt. Diese Tatsache ist neben der amtlichen Empfehlung der beste Beweis dafür, daß es sich um ein erstklassiges Beizmittel handelt. Der Vollständigkeit wegen erwähnen wir noch die angenehme staubfreie Verarbeitung und die niedrigen Kosten.

Muß gereinigtes Saatgut gebeizt werden? Wer glaubt, lediglich durch Verwendung von Saatgut, welches von einer modernen Reinigungsanlage aufgearbeitet ist, seine Getreidefelder vor Krankheitsbefall zu schützen, wird meistens bitter enttäuscht. Nur eine sachgemäße Beizung verhindert sicher das Auftreten von Fusarium, Steinbrand, Streifenkrankheit, Hartbrand und Haferflugbrand. Zweckmäßig führt der Landwirt diese Maßnahme jedoch nicht im eigenen Betriebe durch, sondern läßt sie von der Reinigungsstelle, bei der in der Regel immer eine moderne Beizanlage angegliedert ist, durchführen. Freilich muß sich der Landwirt vorher vergewissern, ob auch seine Lohnbeizstelle ausschließlich die bei allen amtlichen Prüfungen als Standardbeizmittel verwendete Universal-Trockenbeize Ceresan benutzt, welche allein vom Deutschen Pflanzenschutzdienst zu Roggen, Weizen, Gerste und Hafer geprüft und anerkannt ist.

Gesunde Bäume — Gesunde Früchte. Wer die Obstbaufachzeitschriften etwas aufmerksam verfolgt, wird immer wieder auf Hinweise von berufener Seite stoßen, daß der deutsche Obstbau nur dann Sieger über seinen ausländischen Konkurrenten werden kann, wenn er den Obstbau in der gleichen rationellen Weise betreibt wie dieser. Hierzu gehört, um bei dem zur Verfügung stehenden beschränkten Raum nur das Wichtigste anzuführen: Richtige Wahl und Anpflanzung von wenigen, aber erstklassigen Sorten, gute Boden- und Baumpflege und sachgemäße

Schützt die Kleinvogelbruten gegen Katzen!

Laßt Eure Hauskatzen während der Brut- und Jungvogelzeit

„Katzenvorhemdchen"

tragen, die ihnen das Durchklettern von Baumkronen, Sträuchern und Hecken unmöglich machen.

In tierschutzlich einwandfreier, schmucker Ausführung an sauberem, weichem Lederhalsband befestigt, portofrei zu beziehen je Stück für 60 Pfg. (bei 10 Stück je 45 Pfg., bei 100 Stück je 40 Pfg.) durch

H. Erfurth, Dresden-A. 1, Josephinenstraße 13

Sächsische Pflanzenbauer!

Achtet beim Einkauf von Pflanzenschutzmitteln und -geräten stets auf dieses mit farbigem Staatswappen versehene, weißgrün umrandete Aushängeschild!

Staatlicher Pflanzenschutzdienst.
Vertrauensstelle
für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte.

Schädlingsbekämpfung. Diese verteilt sich in entsprechende Maßnahmen während des Winters bis kurz vor der Blüte und in solche in der Blüte- und Nachblütezeit. Die sogenannten Winterspritzungen haben große Vorteile insofern, als die Bäume in dieser Zeit kräftiger wirkende Mittel vertragen und die Spritzbrühe viel leichter in die Ritzen und sonstigen Schlupfwinkel eindringen kann, in denen die Schädlinge und ihre Eier überwintern. Daneben ist die Möglichkeit gegeben, eine Generalreinigung der Bäume vorzunehmen und namentlich das Absterben der dem Baume so schädlichen Schmarotzer, wie Moose und Flechten, zu erzielen.

Ein Mittel, um hier zu dem gewünschten Erfolg zu kommen, ist das seit mehreren Jahrzehnten in Obstbaukreisen bekannte und geschätzte Avenarius Dendrin, das von berufener Seite als Standardqualität von Obstbaum-Carbolineum angesprochen wird. Man verwendet Avenarius Dendrin bis kurz vor Knospenaufbruch, bei Kernobst im allgemeinen in 10 %iger Lösung, bei Steinobst in 5 bis 8 %igen Lösungen, je nach Baumalter. Die Firma R. Avenarius & Co., Stuttgart, Hamburg, Berlin W 9, Köln a. Rhein, sendet jedem Interessenten auf Wunsch kostenfrei ausführliche Druckschriften zu.

Auch die Gemüsesämereien müssen gebeizt werden. Solange uns für die Beizung der Gemüsesämereien nur Naßbeizmittel zur Verfügung standen, war es immer schwer, den Praktiker zur Beizung der Gemüsesämereien zu veranlassen. Die Notwendigkeit der Beizung wurde wohl eingesehen, aber das Verfahren als zu umständlich erklärt. Die Einführung der Trockenbeizung macht es auch dem Gemüsezüchter möglich, sein Gemüsesaatgut mit der Universaltrockenbeize Ceresan zu behandeln. Dabei werden, sofern es sich um kleinste Saatgutmengen handelt, diese in einer Flasche oder der Säebüchse mit wenigen Gramm Ceresan durch kräftiges, einige Minuten währendes Schütteln vermischt. Die Aussaat des gebeizten Saatgutes kann sofort erfolgen; die mit Ceresan gebeizten Gemüsesämereien können aber, wenn die Beizung in der ruhigen Zeit sozusagen auf Vorrat geschah, bis zur Aussaat in den Tüten aufbewahrt werden. Die gebeizten Sämereien müssen dabei natürlich trocken gehalten werden.

Zu beziehen durch den Landessaatbauverein Dresden, die landw. Genossenschaften sowie den einschlägigen Handel

Endlich der richtige

„Räucherstreifen“

saubere, spielend leichte Anwendung

radikale Wirkung

brennt nicht mit heller Flamme, glimmt nur langsam,

daher die richtige Vergasung.

„Apa-Fumus“

ges. gesch.

Räucherstreifen

Das seit 30 Jahren bekannte flüssige Räuchermittel „Aphitoxin“.

Pflanzenschutz - Spezialitäten - Vertrieb

Th. Gerstenkorn & Co., Hamburg 13 A

Brodersweg 8 — Fernsprecher H 3 Alster 1725

Schutz-Marke **GAS-TOD**

-PATRONEN D. R. P. a.

gegen **Mäuse**

Seit 7 Jahren bewährt!

Verlangen Sie Prospekte bei:

F.G.SAUER,AUGSBURG

Sammlungen schädlicher und nützlicher Insekten

sauber präpariert liefert in jeder Ausführung

GEORG SCHREIBER

Walddorf (Sachsen)

Blutlaus-Radikalmittel „Antisual“
amtl. untersucht u. zugelassen unter Journ.-Nr. 172/14 von der Staatl. Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden.

Baumwachs „Standart“
kaltweich, bestes zuverlässiges Veredelungsmaterial in Dosen zu 50, 125, 250, 500, 1000 g

Ia Obstbaum-Karbolineum
conc., wasserlöslich

„Uraniagrün“
gegen alle kauenden und beißenden Insekten

„AGRARIA“, Dresden-A. 16/P.
Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz E. V.“

Kohlhernie
heilt und verhütet man sicher durch
Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.
Zur Probe 5 kg-Postpaket RM 5,— überall franko.
Lithosolfabrik Rosdorf-Göttingen
Postscheckkonto Hannover 23317.

FLORIUM

FLORIUM

Vernichtet die überwinternden Schädlinge einzigartiges, von allersher bevorzugtes Obstbaum-Carbolineum.

Chem. Fabrik Flörsheim
Dr. H. Noerdlinger A.G.
Flörsheim a. Main.

Rauch-tabak
ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste zugesandt, darum schreiben Sie sofort an
Tabakfabrik
Alfred Breining
Bruchsal 188 in Baden.
Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.

Bärtschi-Baumwachs
40 Jahre unerreicht.
Auslieferungslager für Deutschland:
F. WILHELM GRIESBACH
LEIPZIG C1 * Talstrasse 5
SCHUTZMARKE
BOTH LPZG

MITTEL GEGEN RATTEN UND MÄUSE
RATININ
BERLIN W. SCHÖNEBERGER UFER 33